



Mario Mariscotti
NUOVO

Tavole
numeriche



Petrini



Petrini

internet: www.petrini.it

e-mail: scienze&tecnologie@petrini.it



Indice

Numeri primi minori di 10.000	3
Tavole di scomposizione in fattori primi dei numeri da 1 a 1.000	5
Uso ragionato delle tavole per il calcolo delle radici	9
Tavola dei quadrati, cubi, radici quadrate e cubiche dei primi mille numeri	13
Peso specifico	23
Alfabeto greco. Simboli matematici	24

Proprietà letteraria riservata
© 2011 De Agostini Scuola SpA – Novara
1^a edizione: gennaio 2011
Printed in Italy

Stampa: Grafica Veneta S.p.A. – Trebaseleghe (PD)

Numeri primi minori di 10.000

2	251	577	919	1.289	1.657	2.063	2.441	2.843	3.301	3.697	4.111
3	257	587	929	1.291	1.663	2.069	2.447	2.851	3.307		4.127
5	263	593	937	1.297	1.667	2.081	2.459	2.857	3.313	3.701	4.129
7	269	599	941		1.669	2.083	2.467	2.861	3.319	3.709	4.133
11	271		947	1.301	1.693	2.087	2.473	2.879	3.323	3.719	4.139
13	277	601	953	1.303	1.697	2.089	2.477	2.887	3329	3.727	4.153
17	281	607	967	1.307	1.699	2.099		2.897	3.331	3.733	4.157
19	283	613	971	1.319			2.503		3.343	3.739	4.159
23	293	617	977	1.321	1.709	2.111	2.521	2.903	3.347	3.761	4.177
29		619	983	1.327	1.721	2.113	2.531	2.909	3.359	3.767	
31	307	631	991	1.361	1.723	2.129	2.539	2.917	3.361	3.769	4.201
37	311	641	997	1.367	1.733	2.131	2.543	2.927	3.371	3.779	4.211
41	313	643		1.373	1.741	2.137	2.549	2.939	3.373	3.793	4.217
43	317	647	1.009	1.381	1.747	2.141	2.551	2.953	3.389	3.797	4.219
47	331	653	1.013	1.399	1.753	2.143	2.557	2.957	3.391		4.229
53	337	659	1.019		1.759	2.153	2.579	2.963		3.803	4.231
59	347	661	1.021	1.409	1.777	2.161	2.591	2.969	3.407	3.821	4.241
61	349	673	1.031	1.423	1.783	2.179	2.593	2.971	3.413	3.823	4.243
67	353	677	1.033	1.427	1.787			2.999	3.433	3.833	4.253
71	359	683	1.039	1.429	1.789	2.203	2.609		3.449	3.847	4.259
73	367	691	1.049	1.433		2.207	2.617	3.001	3.457	3.851	4.261
79	373		1.051	1.439	1.801	2.213	2.621	3.011	3.461	3.853	4.271
83	379	701	1.061	1.447	1.811	2.221	2.633	3.019	3.463	3.863	4.273
89	383	709	1.063	1.451	1.823	2.237	2.647	3.023	3.467	3.877	4.283
97	389	719	1.069	1.453	1.831	2.239	2.657	3.037	3.469	3.881	4.289
	397	727	1.087	1.459	1.847	2.243	2.659	3.041	3.491	3.889	4.297
101		733	1.091	1.471	1.861	2.251	2.663	3.049	3.499		
103	401	739	1.093	1.481	1.867	2.267	2.671	3.061		3.907	4.327
107	409	743	1.097	1.483	1.871	2.269	2.677	3.067	3.511	3.911	4.337
109	419	751		1.487	1.873	2.273	2.683	3.079	3.517	3.917	4.339
113	421	757	1.103	1.489	1.877	2.281	2.687	3.083	3.527	3.919	4.349
127	431	761	1.109	1.493	1.879	2.287	2.689	3.089	3.529	3.923	4.357
131	433	769	1.117	1.499	1.889	2.293	2.693		3.533	3.929	4.363
137	439	773	1.123			2.297	2.699	3.109	3.539	3.931	4.373
139	443	787	1.129	1.511	1.901			3.119	3.541	3.943	4.391
149	449	797	1.151	1.523	1.907	2.309	2.707	3.121	3.547	3.947	4.397
151	457		1.153	1.531	1.913	2.311	2.711	3.137	3.557	3.967	
157	461	809	1.163	1.543	1.931	2.333	2.713	3.163	3.559	3.989	4.409
163	463	811	1.171	1.549	1.933	2.339	2.719	3.167	3.571		4.421
167	467	821	1.181	1.553	1.949	2.341	2.729	3.169	3.581	4.001	4.423
173	479	823	1.187	1.559	1.951	2.347	2.731	3.181	3.583	4.003	4.441
179	487	827	1.193	1.567	1.973	2.351	2.741	3.187	3.593	4.007	4.447
181	491	829		1.571	1.979	2.357	2.749	3.191		4.013	4.451
191	499	839	1.201	1.579	1.987	2.371	2.753		3.607	4.019	4.457
193		853	1.213	1.583	1.993	2.377	2.767	3.203	3.613	4.021	4.463
197	503	857	1.217	1.597	1.997	2.381	2.777	3.209	3.617	4.027	4.481
199	509	859	1.223		1.999	2.383	2.789	3.217	3.623	4.049	4.483
	521	863	1.229	1.601		2.389	2.791	3.221	3.631	4.051	4.493
211	523	877	1.231	1.607	2.003	2.393	2.797	3.229	3.637	4.057	
223	541	881	1.237	1.609	2.011	2.399		3.251	3.643	4.073	4.507
227	547	883	1.249	1.613	2.017		2.801	3.253	3.659	4.079	4.513
229	557	887	1.259	1.619	2.027	2.411	2.803	3.257	3.671	4.091	4.517
233	563		1.277	1.621	2.029	2.417	2.819	3.259	3.673	4.093	4.519
239	569	907	1.279	1.627	2.039	2.423	2.833	3.271	3.677	4.099	4.523
241	571	911	1.283	1.637	2.053	2.437	2.837	3.299	3.691		4.547

4.549	4.999	5.443	5.867	6.323	6.793	7.243	7.703	8.209	8.681	9.133	9.587
4.561		5.449	5.869	6.329		7.247	7.717	8.219	8.689	9.137	
4.567	5.003	5.471	5.879	6.337	6.803	7.253	7.723	8.221	8.693	9.151	9.601
4.583	5.009	5.477	5.881	6.343	6.823	7.283	7.727	8.231	8.699	9.157	9.613
4.591	5.011	5.479	5.897	6.353	6.827	7.297	7.741	8.233		9.161	9.619
4.597	5.021	5.483		6.359	6.829		7.753	8.237	8.707	9.173	9.623
	5.023		5.903	6.361	6.833	7.307	7.757	8.243	8.713	9.181	9.629
4.603	5.039	5.501	5.923	6.367	6.841	7.309	7.759	8.263	8.719	9.187	9.631
4.621	5.051	5.503	5.927	6.373	6.857	7.321	7.789	8.269	8.731	9.199	9.643
4.637	5.059	5.507	5.939	6.379	6.863	7.331	7.793	8.273	8.737		9.649
4.639	5.077	5.519	5.953	6.389	6.869	7.333		8.287	8.741	9.203	9.661
4.643	5.081	5.521	5.981	6.397	6.871	7.349	7.817	8.291	8.747	9.209	9.677
4.649	5.087	5.527	5.987		6.883	7.351	7.823	8.293	8.753	9.221	9.679
4.651	5.099	5.531		6.421	6.899	7.369	7.829	8.297	8.761	9.227	9.689
4.657		5.557	6.007	6.427		7.393	7.841		8.779	9.239	9.697
4.663	5.101	5.563	6.011	6.449	6.907		7.853	8.311	8.783	9.241	
4.673	5.107	5.569	6.029	6.451	6.911	7.411	7.867	8.317		9.257	9.719
4.679	5.113	5.573	6.037	6.469	6.917	7.417	7.873	8.329	8.803	9.277	9.721
4.691	5.119	5.581	6.043	6.473	6.947	7.433	7.877	8.353	8.807	9.281	9.733
	5.147	5.591	6.047	6.481	6.949	7.451	7.879	8.363	8.819	9.283	9.739
4.703	5.153		6.053	6.491	6.959	7.457	7.883	8.369	8.821	9.293	9.743
4.721	5.167	5.623	6.067		6.961	7.459		8.377	8.831		9.749
4.723	5.171	5.639	6.073	6.521	6.967	7.477	7.901	8.387	8.837	9.311	9.767
4.729	5.179	5.641	6.079	6.529	6.971	7.481	7.907	8.389	8.839	9.319	9.769
4.733	5.189	5.647	6.089	6.547	6.977	7.487	7.919		8.849	9.323	9.781
4.751	5.197	5.651	6.091	6.551	6.983	7.489	7.927	8.419	8.861	9.337	9.787
4.759		5.653		6.553	6.991	7.499	7.933	8.423	8.863	9.341	9.791
4.783	5.209	5.657	6.101	6.563	6.997		7.937	8.429	8.867	9.343	
4.787	5.227	5.659	6.113	6.569		7.507	7.949	8.431	8.887	9.349	9.803
4.789	5.231	5.669	6.121	6.571	7.001	7.517	7.951	8.443	8.893	9.371	9.811
4.793	5.233	5.683	6.131	6.577	7.013	7.523	7.963	8.447		9.377	9.817
4.799	5.237	5.689	6.133	6.581	7.019	7.529	7.993	8.461	8.923	9.391	9.829
	5.261	5.693	6.143	6.599	7.027	7.537		8.467	8.929	9.397	9.833
4.801	5.273		6.151		7.039	7.541	8.009		8.933		9.839
4.813	5.279	5.701	6.163	6.607	7.043	7.547	8.011	8.501	8.941	9.403	9.851
4.817	5.281	5.711	6.173	6.619	7.057	7.549	8.017	8.513	8.951	9.413	9.857
4.831	5.297	5.717	6.197	6.637	7.069	7.559	8.039	8.521	8.963	9.419	9.859
4.861		5.737	6.199	6.653	7.079	7.561	8.053	8.527	8.969	9.421	9.871
4.871	5.303	5.741		6.659		7.573	8.059	8.537	8.971	9.431	9.883
4.877	5.309	5.743	6.203	6.661	7.103	7.577	8.069	8.539	8.999	9.433	9.887
4.889	5.323	5.749	6.211	6.673	7.109	7.583	8.081	8.543		9.437	
	5.333	5.779	6.217	6.679	7.121	7.589	8.087	8.563	9.001	9.439	9.901
4.903	5.347	5.783	6.221	6.689	7.127	7.591	8.089	8.573	9.007	9.461	9.907
4.909	5.351	5.791	6.229	6.691	7.129		8.093	8.581	9.011	9.463	9.923
4.919	5.381		6.247		7.151	7.603		8.597	9.013	9.467	9.929
4.931	5.387	5.801	6.257	6.701	7.159	7.607	8.101	8.599	9.029	9.473	9.931
4.933	5.393	5.807	6.263	6.703	7.177	7.621	8.111		9.041	9.479	9.941
4.937	5.399	5.813	6.269	6.709	7.187	7.639	8.117	8.609	9.043	9.491	9.949
4.943		5.821	6.271	6.719	7.193	7.643	8.123	8.623	9.049	9.497	9.967
4.951	5.407	5.827	6.277	6.733		7.649	8.147	8.627	9.059		9.973
4.957	5.413	5.839	6.287	6.737	7.207	7.669	8.161	8.629	9.067	9.511	
4.967	5.417	5.843	6.299	6.761	7.211	7.673	8.167	8.641	9.091	9.521	
4.969	5.419	5.849		6.763	7.213	7.681	8.171	8.647		9.533	
4.973	5.431	5.851	6.301	6.779	7.219	7.687	8.179	8.663	9.103	9.539	
4.987	5.437	5.857	6.311	6.781	7.229	7.691	8.191	8.669	9.109	9.547	
4.993	5.441	5.861	6.317	6.791	7.237	7.699		8.677	9.127	9.551	

Tavole di scomposizione in fattori primi dei numeri da 1 a 1.000

1		1				46	2 ×	23	91	7 ×	13	136	2 ³ ×	17	181		181	226	2 ×	113
2		2				47		47	92	2 ² ×	23	137		137	182	2 × 7 ×	13	227		227
3		3				48	2 ⁴ ×	3	93	3 ×	31	138	2 × 3 ×	23	183	3 ×	61	228	2 ² × 3 ×	19
4						49		7 ²	94	2 ×	47	139		139	184	2 ³ ×	23	229		229
5		5				50	2 ×	5 ²	95	5 ×	19	140	2 ² × 5 ×	7	185	5 ×	37	230	2 × 5 ×	23
6	2 ×					51	3 ×	17	96	2 ⁵ ×	3	141	3 ×	47	186	2 × 3 ×	31	231	3 × 7 ×	11
7						52	2 ² ×	13	97		97	142	2 ×	71	187	11 ×	17	232	2 ³ ×	29
8						53		53	98	2 ×	7 ²	143	11 ×	13	188	2 ² ×	47	233		233
9						54	2 ×	3 ³	99	3 ² ×	11	144	2 ⁴ ×	3 ²	189	3 ³ ×	7	234	2 × 3 ² ×	13
10	2 ×					55	5 ×	11	100	2 ² ×	5 ²	145	5 ×	29	190	2 × 5 ×	19	235	5 ×	47
11		11				56	2 ³ ×	7	101		101	146	2 ×	73	191		191	236	2 ² ×	59
12	2 ² ×					57	3 ³ ×	19	102	2 × 3 ×	17	147	3 ×	7 ²	192	2 ⁶ ×	3	237	3 ×	79
13		13				58	2 ×	29	103		103	148	2 ² ×	37	193		193	238	2 × 7 ×	17
14	2 ² ×					59		59	104	2 ³ ×	13	149		149	194	2 ×	97	239		239
15	3 ³ ×					60	2 ² × 3 ×	5	105	3 × 5 ×	7	150	2 × 3 ×	5 ²	195	3 × 5 ×	13	240	2 ⁴ × 3 ×	5
16						61		61	106	2 ×	53	151		151	196	2 ² ×	7 ²	241		241
17		17				62	2 ×	31	107		107	152	2 ³ ×	19	197		197	242	2 ×	11 ²
18	2 ×					63	3 ² ×	7	108	2 ² ×	3 ³	153	3 ² ×	17	198	2 × 3 ² ×	11	243		3 ⁵
19		19				64		2 ⁶	109		109	154	2 × 7 ×	11	199		199	244	2 ² ×	61
20	2 ² ×					65	5 ×	13	110	2 × 5 ×	11	155	5 ×	31	200	2 ³ ×	5 ²	245	5 ×	7 ²
21	3 ×					66	2 × 3 ×	11	111	3 ×	37	156	2 ² × 3 ×	13	201	3 ×	67	246	2 × 3 ×	41
22	2 ×					67		67	112	2 ⁴ ×	7	157		157	202	2 ×	101	247	13 ×	19
23		23				68	2 ² ×	17	113		113	158	2 ×	79	203	7 ×	29	248	2 ³ ×	31
24	2 ³ ×					69	3 ×	23	114	2 × 3 ×	19	159	3 ×	53	204	2 ² × 3 ×	17	249	3 ×	83
25						70	2 × 5 ×	7	115	5 ×	23	160	2 ⁵ ×	5	205	5 ×	41	250	2 ×	53
26	2 ×					71		71	116	2 ² ×	29	161	7 ×	23	206	2 ×	103	251		251
27						72	2 ³ ×	3 ²	117	3 ² ×	13	162	2 ×	3 ⁴	207	3 ² ×	23	252	2 ² × 3 ² ×	7
28	2 ² ×					73		73	118	2 ×	59	163		163	208	2 ⁴ ×	13	253	11 ×	23
29		29				74	2 ×	37	119	7 ×	17	164	2 ² ×	41	209	11 ×	19	254	2 ×	127
30	2 × 3 ×					75	3 ×	5 ²	120	2 ³ × 3 ×	5	165	3 × 5 ×	11	210	2 × 3 × 5 × 7		255	3 × 5 ×	17
31		31				76	2 ² ×	19	121		11 ²	166	2 ×	83	211		211	256		2 ⁸
32						77	7 ×	11	122	2 ×	61	167		167	212	2 ² ×	53	257		257
33	3 ×					78	2 × 3 ×	13	123	3 ×	41	168	2 ³ × 3 ×	7	213	3 ×	71	258	2 × 3 ×	43
34	2 ×					79		79	124	2 ² ×	31	169		13 ²	214	2 ×	107	259	7 ×	37
35	5 ×					80	2 ⁴ ×	5	125		5 ³	170	2 × 5 ×	17	215	5 ×	43	260	2 ² × 5 ×	13
36	2 ² ×					81		3 ⁴	126	2 × 3 ² ×	7	171	3 ² ×	19	216	2 ³ ×	33	261	3 ² ×	29
37		37				82	2 ×	41	127		127	172	2 ² ×	43	217	7 ×	31	262	2 ×	131
38	3 ×					83		83	128		2 ⁷	173		173	218	2 ×	109	263		263
39	3 ×					84	2 ² × 3 ×	7	129	3 ×	43	174	2 × 3 ×	29	219	3 ×	73	264	2 ³ × 3 ×	11
40	2 ³ ×					85	5 ×	17	130	2 × 5 ×	13	175	5 ² ×	7	220	2 ² × 5 ×	11	265	5 ×	53
41		41				86	2 ×	43	131		131	176	2 ⁴ ×	11	221	13 ×	17	266	2 × 7 ×	19
42	2 × 3 ×					87	3 ×	29	132	2 ² × 3 ×	11	177	3 ×	59	222	2 × 3 ×	37	267	3 ×	89
43		43				88	2 ³ ×	11	133	7 ×	19	178	2 ×	89	223		223	268	2 ² ×	67
44	2 ² ×					89		89	134	2 ×	67	179		179	224	2 ⁵ ×	7	269		269
45	3 ² ×					90	2 × 3 ² ×	5	135	3 ³ ×	5	180	2 ² × 3 ² ×	5	225	3 ² ×	5 ²	270	2 × 3 ³ ×	5

271		271	316	$2^2 \times 7^9$	361	19^2	406	$2 \times 7 \times 29$	451	11×41	496	$2^4 \times 31$
272	$2^4 \times 17$	317	317		362	2×181	407	11×37	452	$2^2 \times 113$	497	7×71
273	$3 \times 7 \times 13$	318	$2 \times 3 \times 53$		363	3×11^2	408	$2^3 \times 3 \times 17$	453	3×151	498	$2 \times 3 \times 83$
274	2×137	319	11×29		364	$2^2 \times 7 \times 13$	409		454	2×227	499	499
275	$5^2 \times 11$	320	$2^6 \times 5$		365	5×73	410	$2 \times 5 \times 41$	455	$5 \times 7 \times 13$	500	$2^2 \times 5^3$
276	$2^2 \times 3 \times 23$	321	3×107		366	$2 \times 3 \times 61$	411	3×137	456	$2^3 \times 3 \times 19$	501	3×167
277		277	$2 \times 7 \times 23$		367	367	412	$2^2 \times 103$	457	457	502	2×251
278	2×139	323	17×19		368	$2^4 \times 23$	413	7×59	458	2×229	503	503
279	$3^2 \times 31$	324	22×34		369	$3^2 \times 41$	414	$2 \times 3^2 \times 23$	459	$3^3 \times 17$	504	$2^3 \times 3^2 \times 7$
280	$2^3 \times 5 \times 7$	325	$5^2 \times 13$		370	$2 \times 5 \times 37$	415	5×83	460	$2^2 \times 5 \times 23$	505	5×101
281		281	326	2×163	371	7×53	416	$2^5 \times 13$	461	461	506	$2 \times 11 \times 23$
282	$2 \times 3 \times 47$	327	3×109		372	$2^2 \times 3 \times 31$	417	3×139	462	$2^3 \times 3^7 \times 11$	507	3×13^2
283		283	328	$2^3 \times 41$	373	373	418	$2 \times 11 \times 19$	463	463	508	$2^2 \times 127$
284	$2^2 \times 71$	329	7×47		374	$2 \times 11 \times 17$	419	419	464	$2^4 \times 29$	509	509
285	$3 \times 5 \times 19$	330	$2 \times 3 \times 5 \times 11$		375	3×5^3	420	$2^2 \times 3 \times 5 \times 7$	465	$3 \times 5 \times 31$	510	$2 \times 3 \times 5 \times 17$
286	$2 \times 11 \times 13$	331	331		376	$2^3 \times 47$	421	421	466	2×233	511	7×73
287	7×41	332	$2^2 \times 83$		377	13×29	422	2×211	467	467	512	2^9
288	$2^5 \times 3^2$	333	$3^2 \times 37$		378	$2 \times 3^3 \times 7$	423	$3^2 \times 47$	468	$2^2 \times 3^2 \times 13$	513	$3^3 \times 19$
289	17^2	334	2×167		379	379	424	$2^3 \times 53$	469	7×67	514	2×257
290	$2 \times 5 \times 29$	335	5×67		380	$2^2 \times 5 \times 19$	425	$5^2 \times 17$	470	$2 \times 5 \times 47$	515	5×103
291	3×97	336	$2^4 \times 3 \times 7$		381	3×127	426	$2 \times 3 \times 71$	471	3×157	516	$2^2 \times 3 \times 43$
292	$2^2 \times 73$	337	337		382	2×191	427	7×61	472	$2^3 \times 59$	517	11×47
293		293	338	2×13^2	383	383	428	$2^2 \times 107$	473	11×43	518	$2 \times 7 \times 37$
294	$2 \times 3 \times 7^2$	339	3×113		384	27×3	429	$3 \times 11 \times 13$	474	$2 \times 3 \times 79$	519	3×173
295	5×59	340	$2^2 \times 5 \times 17$		385	$5 \times 7 \times 11$	430	$2 \times 5 \times 43$	475	$5^2 \times 19$	520	$2^3 \times 5 \times 13$
296	$2^3 \times 37$	341	11×31		386	2×193	431	431	476	$2^2 \times 7 \times 17$	521	521
297	$3^3 \times 11$	342	$2 \times 3^2 \times 19$		387	$3^2 \times 43$	432	$2^4 \times 3^3$	477	$3^2 \times 53$	522	$2 \times 3^2 \times 29$
298	2×149	343	7^3		388	$2^2 \times 97$	433	433	478	2×239	523	523
299	13×23	344	$2^3 \times 43$		389	389	434	$2 \times 7 \times 31$	479	479	524	$2^2 \times 131$
300	$2^2 \times 3 \times 5^2$	345	$3 \times 5 \times 23$		390	$2 \times 3 \times 5 \times 13$	435	$3 \times 5 \times 29$	480	$2^5 \times 3 \times 5$	525	$3 \times 5^2 \times 7$
301	7×43	346	2×173		391	17×23	436	$2^2 \times 109$	481	13×37	526	2×263
302	2×151	347	347		392	$2^3 \times 7^2$	437	19×23	482	2×241	527	17×31
303	3×101	348	$2^2 \times 3 \times 29$		393	3×131	438	$2 \times 3 \times 73$	483	$3 \times 7 \times 23$	528	$2^4 \times 3 \times 11$
304	$2^4 \times 19$	349	349		394	2×197	439	439	484	$2^2 \times 11^2$	529	23^2
305	5×61	350	$2 \times 5^2 \times 7$		395	5×79	440	$2^3 \times 5 \times 11$	485	5×97	530	$2 \times 5 \times 53$
306	$2 \times 3^2 \times 17$	351	$3^3 \times 13$		396	$2^2 \times 3^2 \times 11$	441	$3^2 \times 7^2$	486	2×35	531	$3^2 \times 59$
307		307	352	$2^5 \times 11$	397	397	442	$2 \times 13 \times 17$	487	487	532	$2^2 \times 7 \times 19$
308	$2^2 \times 7 \times 11$	353	353		398	2×199	443	443	488	$2^3 \times 61$	533	13×41
309	3×103	354	$2 \times 3 \times 59$		399	$3 \times 7 \times 19$	444	$2^2 \times 3 \times 37$	489	3×163	534	$2 \times 3 \times 89$
310	$2 \times 5 \times 31$	355	5×71		400	$2^4 \times 5^2$	445	5×89	490	$2 \times 5 \times 7^2$	535	5×107
311		311	356	$2^2 \times 89$	401	401	446	2×223	491	491	536	$2^3 \times 67$
312	$2^3 \times 3 \times 13$	357	$3 \times 7 \times 17$		402	$2 \times 3 \times 67$	447	3×149	492	$2^2 \times 3 \times 41$	537	3×179
313		313	358	2×179	403	13×31	448	$2^6 \times 7$	493	17×29	538	2×269
314	2×157	359	359		404	$2^2 \times 101$	449	449	494	$2 \times 13 \times 19$	539	$7^2 \times 11$
315	$3^2 \times 5 \times 7$	360	$2^3 \times 3^2 \times 5$		405	$3^4 \times 5$	450	$2 \times 3^2 \times 5^2$	495	$3^2 \times 5 \times 11$	540	$2^2 \times 3^3 \times 5$

541	541	586	2×293	631	631	676	$2^2 \times 13^2$	721	7×103	766	2×383
542	2×271	587	587	632	$2^3 \times 79$	677	677	722	2×19^2	767	13×59
543	3×181	588	$2^2 \times 3 \times 7^2$	633	3×211	678	$2 \times 3 \times 113$	723	3×241	768	$2^8 \times 3$
544	$2^5 \times 17$	589	19×31	634	2×317	679	7×97	724	$2^2 \times 181$	769	769
545	5×109	590	$2 \times 5 \times 59$	635	5×127	680	$2^3 \times 5 \times 17$	725	$5^2 \times 29$	770	$2 \times 5 \times 7 \times 11$
546	$2 \times 3 \times 7 \times 13$	591	3×197	636	$2^2 \times 3 \times 53$	681	3×227	726	$2 \times 3 \times 11^2$	771	3×257
547	547	592	$2^4 \times 37$	637	$7^2 \times 13$	682	$2 \times 11 \times 31$	727	727	772	$2^2 \times 193$
548	$2^2 \times 137$	593	593	638	$2 \times 11 \times 29$	683	683	728	$2^3 \times 7 \times 13$	773	773
549	$3^2 \times 61$	594	$2 \times 3^3 \times 11$	639	$3^2 \times 71$	684	$2^2 \times 3^2 \times 19$	729	3^6	774	$2 \times 3^2 \times 43$
550	$2 \times 5^2 \times 11$	595	$5 \times 7 \times 17$	640	$2^7 \times 5$	685	5×137	730	$2 \times 5 \times 73$	775	$5^2 \times 31$
551	19×29	596	$2^2 \times 149$	641	641	686	2×73	731	17×43	776	$2^3 \times 97$
552	$2^3 \times 3 \times 23$	597	3×199	642	$2 \times 3 \times 107$	687	3×229	732	$2^2 \times 3 \times 61$	777	$3 \times 7 \times 37$
553	7×79	598	$2 \times 13 \times 23$	643	643	688	$2^4 \times 43$	733	733	778	2×389
554	2×277	599	599	644	$2^2 \times 7 \times 23$	689	13×53	734	2×367	779	19×41
555	$3 \times 5 \times 37$	600	$2^3 \times 3 \times 5^2$	645	$3 \times 5 \times 43$	690	$2 \times 3 \times 5 \times 23$	735	$3 \times 5 \times 7^2$	780	$2^2 \times 3 \times 5 \times 13$
556	$2^2 \times 139$	601	601	646	$2 \times 17 \times 19$	691	691	736	$2^5 \times 23$	781	11×71
557	557	602	$2 \times 7 \times 43$	647	647	692	$2^2 \times 173$	737	11×67	782	$2 \times 17 \times 23$
558	$2 \times 3^2 \times 31$	603	$3^2 \times 67$	648	$2^3 \times 3^4$	693	$3^2 \times 7 \times 11$	738	$2 \times 3^2 \times 41$	783	$3^3 \times 29$
559	13×43	604	$2^2 \times 151$	649	11×59	694	2×347	739	739	784	$2^4 \times 7^2$
560	$2^4 \times 5 \times 7$	605	5×11^2	650	$2 \times 5^2 \times 13$	695	5×139	740	$2^2 \times 5 \times 37$	785	5×157
561	$3 \times 11 \times 17$	606	$2 \times 3 \times 101$	651	$3 \times 7 \times 31$	696	$2^3 \times 3 \times 29$	741	$3 \times 13 \times 19$	786	$2 \times 3 \times 131$
562	2×281	607	607	652	$2^2 \times 163$	697	17×41	742	$2 \times 7 \times 53$	787	787
563	563	608	$2^5 \times 19$	653	653	698	2×349	743	743	788	$2^2 \times 197$
564	$2^2 \times 3 \times 47$	609	$3 \times 7 \times 29$	654	$2 \times 3 \times 109$	699	3×233	744	$2^3 \times 3 \times 31$	789	3×263
565	5×113	610	$2 \times 5 \times 61$	655	5×131	700	$2^2 \times 5^2 \times 7$	745	5×149	790	$2 \times 5 \times 79$
566	2×283	611	13×47	656	$2^4 \times 41$	701	701	746	2×373	791	7×113
567	$3^4 \times 7$	612	$2^2 \times 3^2 \times 17$	657	$3^2 \times 73$	702	$2 \times 3^3 \times 13$	747	$3^2 \times 83$	792	$2^3 \times 3^2 \times 11$
568	$2^3 \times 71$	613	613	658	$2 \times 7 \times 47$	703	19×37	748	$2^2 \times 11 \times 17$	793	13×61
569	569	614	2×307	659	659	704	$2^6 \times 11$	749	7×107	794	2×397
570	$2 \times 3 \times 5 \times 19$	615	$3 \times 5 \times 41$	660	$2^2 \times 3 \times 5 \times 11$	705	$3 \times 5 \times 47$	750	$2 \times 3 \times 5^3$	795	$3 \times 5 \times 53$
571	571	616	$2^3 \times 7 \times 11$	661	661	706	2×353	751	751	796	$2^2 \times 199$
572	$2^2 \times 11 \times 13$	617	617	662	2×331	707	7×101	752	$2^4 \times 47$	797	797
573	3×191	618	$2 \times 3 \times 103$	663	$3 \times 13 \times 17$	708	$2^2 \times 3 \times 59$	753	3×251	798	$2 \times 3 \times 7 \times 19$
574	$2 \times 7 \times 41$	619	619	664	$2^3 \times 83$	709	709	754	$2 \times 13 \times 29$	799	17×47
575	$5^2 \times 23$	620	$2^2 \times 5 \times 31$	665	$5 \times 7 \times 19$	710	$2 \times 5 \times 71$	755	5×151	800	$2^5 \times 5^2$
576	$2^6 \times 32$	621	$3^3 \times 23$	666	$2 \times 3^2 \times 37$	711	$3^2 \times 79$	756	$2^2 \times 3^3 \times 7$	801	$3^2 \times 89$
577	577	622	2×311	667	23×29	712	$2^3 \times 89$	757	757	802	2×401
578	2×17^2	623	7×89	668	$2^2 \times 167$	713	23×31	758	2×379	803	11×73
579	3×193	624	$2^4 \times 3 \times 13$	669	3×223	714	$2 \times 3 \times 7 \times 17$	759	$3 \times 11 \times 23$	804	$2^2 \times 3 \times 67$
580	$2^2 \times 5 \times 29$	625	5^4	670	$2 \times 5 \times 67$	715	$5 \times 11 \times 13$	760	$2^3 \times 5 \times 19$	805	$5 \times 7 \times 23$
581	7×83	626	2×313	671	11×61	716	$2^2 \times 179$	761	761	806	$2 \times 13 \times 31$
582	$2 \times 3 \times 97$	627	$3 \times 11 \times 19$	672	$2^5 \times 3 \times 7$	717	3×239	762	$2 \times 3 \times 127$	807	3×269
583	11×53	628	$2^2 \times 157$	673	673	718	2×359	763	7×109	808	$2^3 \times 101$
584	$2^3 \times 73$	629	17×37	674	2×337	719	719	764	$2^2 \times 191$	809	809
585	$3^2 \times 5 \times 13$	630	$2 \times 3^2 \times 5 \times 7$	675	$3^3 \times 5^2$	720	$2^4 \times 3^2 \times 5$	765	$3^2 \times 5 \times 17$	810	$2 \times 3^4 \times 5$

811	811	846 $2 \times 3^2 \times 47$	881	881	916 $2^2 \times 229$	951 3×317	986 $2 \times 17 \times 29$
812 $2^2 \times 7 \times 29$	847 7×11^2	882 $2 \times 3^2 \times 7^2$	917 7×131	952 $2^3 \times 7 \times 17$	987 $3 \times 7 \times 47$		
813 3×271	848 $2^4 \times 53$	883	883	918 $2 \times 3^3 \times 17$	953	953	988 $2^2 \times 13 \times 19$
814 $2 \times 11 \times 37$	849 3×283	884 $2^2 \times 13 \times 17$	919	919	954 $2 \times 3^2 \times 53$	989 23×43	
815 5×163	850 $2 \times 5^2 \times 17$	885 $3 \times 5 \times 59$	920 $2^3 \times 5 \times 23$	955 5×191	990 $2 \times 3^2 \times 5 \times 11$		
816 $2^4 \times 3 \times 17$	851 23×37	886 2×443	921 3×307	956 $2^2 \times 239$	991	991	
817 19×43	852 $2^2 \times 3 \times 71$	887	887	922 2×461	957 $3 \times 11 \times 29$	992 $2^5 \times 31$	
818 2×409	853	853	888 $2^3 \times 3 \times 37$	923 13×71	958 2×479	993 3×331	
819 $3^2 \times 7 \times 13$	854 $2 \times 7 \times 61$	889 7×127	924 $2^2 \times 3 \times 7 \times 11$	924 $2^2 \times 3 \times 7 \times 11$	959 7×137	994 $2 \times 7 \times 71$	
820 $2^2 \times 5 \times 41$	855 $3^2 \times 5 \times 19$	890 $2 \times 5 \times 89$	925 $5^2 \times 37$	925 $5^2 \times 37$	960 $2^6 \times 3 \times 5$	995 5×199	
821	821	856 $2^3 \times 107$	891 $3^4 \times 11$	926 2×463	961	961 31^2	
822 $2 \times 3 \times 137$	857	857	892 $2^2 \times 223$	927 $3^2 \times 103$	962 $2 \times 13 \times 37$	996 $2^2 \times 3 \times 83$	
823	823	858 $2 \times 3 \times 11 \times 13$	893 19×47	928 $2^5 \times 29$	963 $3^2 \times 107$	997	
824 $2^3 \times 103$	859	859	894 $2 \times 3 \times 149$	929	929	998 2×499	
825 $3 \times 5^2 \times 11$	860 $2^2 \times 5 \times 43$	895 5×179	895 5×179	930 $2 \times 3 \times 5 \times 31$	964 $2^2 \times 241$	999 $3^3 \times 37$	
826 $2 \times 7 \times 59$	861 $3 \times 7 \times 41$	896 $2^7 \times 7$	931 $7^2 \times 19$	931 $7^2 \times 19$	966 $2 \times 3 \times 7 \times 23$	1000 $2^3 \times 5^3$	
827	827	862 2×431	932 $2^2 \times 233$	932 $2^2 \times 233$	967	967	
828 $2^2 \times 3^2 \times 23$	863	863	933 3×311	933 3×311	968 $2^3 \times 11^2$		
829	829	864 $2^5 \times 3^3$	934 2×467	934 2×467	969 $3 \times 17 \times 19$		
830 $2 \times 5 \times 83$	865 5×173	900 $2^2 \times 3^2 \times 5^2$	935 $5 \times 11 \times 17$	935 $5 \times 11 \times 17$	970 $2 \times 5 \times 97$		
831 3×277	866 2×433	901 17×53	936 $2^3 \times 3^2 \times 13$	936 $2^3 \times 3^2 \times 13$	971	971	
832 $2^6 \times 13$	867 3×17^2	902 $2 \times 11 \times 41$	937	937	972 $2^2 \times 3^3$		
833 $7^2 \times 17$	868 $2^2 \times 7 \times 31$	903 $3 \times 7 \times 43$	938 $2 \times 7 \times 67$	938 $2 \times 7 \times 67$	973 7×139		
834 $2 \times 3 \times 139$	869 11×79	904 $2^3 \times 113$	939 3×313	939 3×313	974 2×487		
835 5×167	870 $2 \times 3 \times 5 \times 29$	905 5×181	940 $2^2 \times 5 \times 47$	940 $2^2 \times 5 \times 47$	975 $3 \times 5^2 \times 13$		
836 $2^2 \times 11 \times 19$	871 13×67	906 $2 \times 3 \times 151$	941	941	976 $2^4 \times 61$		
837 $3^3 \times 31$	872 $2^3 \times 109$	907	907	942 $2 \times 3 \times 157$	977	977	
838 2×419	873 $3^2 \times 97$	908 $2^2 \times 227$	943 23×41	943 23×41	978 $2 \times 3 \times 163$		
839	839	874 $2 \times 19 \times 23$	944 $2^4 \times 59$	944 $2^4 \times 59$	979 11×89		
840 $2^3 \times 3 \times 5 \times 7$	875 $5^3 \times 7$	910 $2 \times 5 \times 7 \times 13$	945 $3^3 \times 5 \times 7$	945 $3^3 \times 5 \times 7$	980 $2^2 \times 5 \times 7^2$		
841	29^2	876 $2^2 \times 3 \times 73$	911	911	946 $2 \times 11 \times 43$	981 $3^2 \times 109$	
842 2×421	877	877	912 $2^4 \times 3 \times 19$	947	947	982 2×491	
843 3×281	878 2×439	913 11×83	913 11×83	948 $2^2 \times 3 \times 79$	948 $2^2 \times 3 \times 79$	983	
844 $2^2 \times 211$	879 3×293	914 2×457	914 2×457	949 13×73	949 13×73	984 $2^3 \times 3 \times 41$	
845 5×13^2	880 $2^4 \times 5 \times 11$	915 $3 \times 5 \times 61$	915 $3 \times 5 \times 61$	950 $2 \times 5^2 \times 19$	950 $2 \times 5^2 \times 19$	985 5×197	

Uso ragionato delle tavole per il calcolo delle radici

Le tavole che usiamo contengono i primi 1.000 numeri naturali e nella stessa riga, a fianco di ciascun numero, rispettivamente il suo quadrato, il suo cubo, la sua radice quadrata e la sua radice cubica.

n	n^2	n^3	\sqrt{n}	$\sqrt[3]{n}$
1	1	1	1,0000	1,0000
2	4	8	1,4142	1,2599
3	9	27	1,7321	1,4422
4	16	64	2,0000	1,5874
5	25	125	2,2361	1,7100
Nella prima colonna troviamo i numeri naturali da 1 a 1.000.	Nella seconda colonna troviamo i quadrati dei numeri della prima colonna.	Nella terza colonna troviamo i cubi dei numeri della prima colonna.	Nella quarta colonna troviamo le radici quadrate dei numeri della prima colonna.	Nella quinta colonna troviamo le radici cubiche dei numeri della prima colonna.

1. Valori arrotondati delle radici

Valori approssimati per difetto a meno di 0,00001	Valori arrotondati delle tavole	Valori approssimati per difetto a meno di 0,00001	Valori arrotondati delle tavole
$\sqrt{17} = 4,12310$	$\sqrt{17} = 4,1231$	$\sqrt{27} = 5,19615$	$\sqrt{27} = 5,1962$
$\sqrt{18} = 4,24264$	$\sqrt{18} = 4,2426$	$\sqrt{31} = 5,56776$	$\sqrt{31} = 5,5678$
$\sqrt{23} = 4,79583$	$\sqrt{23} = 4,7958$	$\sqrt{39} = 6,24499$	$\sqrt{39} = 6,2450$

Consideriamo i valori delle radici (non esatte) con 5 cifre decimali, cioè approssimate per difetto a meno di 0,00001.

Se la quinta cifra è minore di 5, trascuriamo tale cifra e indichiamo le precedenti quattro.

Se la quinta cifra è 5 o un numero maggiore di 5, sopprimiamo tale cifra e aumentiamo di una unità la quarta.

I valori così ottenuti si dicono *arrotondati alla quarta cifra decimale*.


Nel primo caso sono approssimati per difetto a meno di 0,0001.

Nel secondo caso sono approssimati per eccesso a meno di 0,0001.

2. Numeri naturali

Distinguiamo tre casi che esamineremo qui appresso.

- Il numero naturale è compreso fra 1 e 1.000 inclusi.
- Il numero naturale è compreso fra 1.001 e 1.000.000 inclusi.
- Il numero naturale è maggiore di 1.000.000.

 a. Il numero naturale è compreso fra 1 e 1.000 inclusi.

Nella prima colonna, intestata n , leggiamo il numero dato e troviamo la sua radice quadrata nella stessa riga nella colonna intestata \sqrt{n} . Tale radice, come abbiamo visto, è arrotondata alla quarta cifra decimale o esatta.

ESEMPI

$$\begin{array}{lll} \sqrt{324} = 18 & \sqrt{566} = 23,7908 & \sqrt{630} = 25,0998 \\ \sqrt{725} = 26,9258 & \sqrt{729} = 27 & \sqrt{997} = 31,5753 \end{array}$$

 b. Il numero naturale è compreso fra 1.001 e 1.000.000 inclusi.

Cerchiamo il numero nella seconda colonna, intestata n^2 ; possono verificarsi due casi che esaminiamo successivamente.

- Il numero dato si trova nella colonna intestata n^2 . Il numero è un quadrato e la sua radice quadrata (esatta) si trova nella stessa riga, nella colonna intestata n .

ESEMPI

$$\sqrt{16.129} = 127 \quad \sqrt{339.889} = 583 \quad \sqrt{840.889} = 917$$

- Il numero dato non si trova nella colonna intestata n^2 . Vogliamo, per esempio, trovare la radice quadrata di 70.100. Il numero non si trova nella colonna intestata n^2 , quindi non è un quadrato. Osserviamo che 70.100 risulta compreso fra i due numeri, disposti successivamente nella colonna, 69.696 e 70.225. Tali numeri hanno per radice quadrata rispettivamente 264 e 265, come possiamo constatare leggendo i numeri posti nelle stesse righe della prima colonna, intestata n . In sostanza, abbiamo:

$$69.696 < 70.100 < 70.225 \quad \text{cioè:} \quad 264^2 < 70.100 < 265^2$$


Risulta che 264 è la radice quadrata approssimata per difetto a meno di una unità di 70.100:

$$\sqrt{70.100}^1 = 264$$

Il numero 265 è la radice quadrata approssimata per eccesso a meno di una unità di 70.100.

ESEMPI

$$\sqrt{24.780}^1 = 157 \quad \sqrt{74.920}^1 = 273 \quad \sqrt{539.000}^1 = 734$$

 c. Il numero naturale è maggiore di 1.000.000.

Le tavole possono essere utilizzate per abbreviare l'operazione di estrazione della radice quadrata dei numeri maggiori di 1.000.000. Vogliamo, per esempio, trovare la radice quadrata del numero 36.453.971.

Scomponendo il numero in gruppi di due cifre a partire da destra, abbiamo:

$$36'45'39'71$$

La radice quadrata cercata deve avere quattro cifre nella parte intera. Le prime tre cifre, anziché calcolarle con la solita regola, possiamo ricavarle dalla tavola, considerando il numero 364.539 (cioè il numero costituito dai primi tre gruppi a sinistra, che risulta minore di 1.000.000).

A tale numero applichiamo la regola esposta alla lettera **b**, e ne determiniamo la radice quadrata approssimata per difetto a meno di una unità. Cercando il numero nella colonna intestata n^2 , troviamo che la radice è 603. Il quadrato di quest'ultimo numero è 363.609. Scriviamo allora:

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{36'45'39'71} & 603 \\ \hline 36 & 36\ 09 \\ \hline & 9\ 30 \end{array}$$

Abbiamo collocato 603 allo stesso posto dove risulterebbe scritto se avessimo calcolato le prime tre cifre della radice con la nota regola. Da questo punto procediamo seguendo la citata regola. Sottraiamo il quadrato di 603, cioè 363.609, da 364.539, trascriviamo il gruppo 71 e calcoliamo l'ultima cifra della radice. La radice quadrata approssimata per difetto a meno di una unità di 36.453.971 è 6.037.

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{36'45'39'71} & 6037 \\ \hline 36 & 36\ 09 \\ \hline & 9\ 30\ 71 \\ & 8\ 44\ 69 \\ \hline & 86\ 02 \end{array} \quad \begin{array}{l} 12\ 067 \times 7 = 84\ 469 \end{array}$$

3. Numeri decimali

1. Utilizziamo le cifre decimali a disposizione o completiamole con degli zeri, in modo che ne risultino tante quante sono quelle dell'approssimazione richiesta:

- 2, se l'approssimazione è per difetto a meno di 0,1
- 4, se l'approssimazione è per difetto a meno di 0,01
-

2. Estraiamo la radice quadrata a meno di una unità del numero naturale ottenuto sopprimendo la virgola.

3. A operazione avvenuta: poniamo la virgola nel posto opportuno.

ESEMPI

- Calcoliamo $\sqrt{7,3549}^{0,1}$.
Utilizziamo 2 cifre decimali: $\sqrt{7,35}^{0,1}$. Poiché $\sqrt{735}^1 = 27$ risulta $\sqrt{7,35}^{0,1} = 2,7$.
- Calcoliamo $\sqrt{9,3}^{0,01}$.
Completiamo con degli zeri le cifre decimali: $\sqrt{9,3000}^{0,01}$.
Poiché $\sqrt{93.000}^1 = 304$, risulta $\sqrt{9,3000}^{0,01} = 3,04$.

4. Cenni sulla radice cubica



Si dice **radice cubica** di un numero quel numero che elevato al cubo è uguale al numero dato.

ESEMPI

$$\begin{array}{l}
 \sqrt[3]{8} = 2 \quad \text{perché} \quad 2^3 = 8 \qquad \sqrt[3]{0,064} = 0,4 \quad \text{perché} \quad 0,4^3 = 0,064 \\
 \sqrt[3]{125} = 5 \quad \text{perché} \quad 5^3 = 125 \qquad \sqrt[3]{\frac{8}{27}} = \frac{2}{3} \quad \text{perché} \quad \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{8}{27}
 \end{array}$$

Limitando per ora le nostre considerazioni ai numeri naturali, osserviamo che se un numero naturale, per esempio 20, non è un cubo, risulta sempre compreso fra i cubi di due numeri naturali consecutivi. Il numero 20 risulta compreso fra i cubi 8 e 27:

$$8 < 20 < 27 \quad \text{cioè} \quad 2^3 < 20 < 3^3$$

Diciamo in tal caso che 2 è *radice cubica, approssimata per difetto a meno di una unità*, di 20 e scriviamo:

$$\sqrt[3]{20}^1 = 2$$

Il numero 3 si dice, invece, *radice cubica, approssimata per eccesso a meno di una unità*, di 20. Anche per le radici cubiche esistono i valori approssimati per difetto o per eccesso a meno di 0,1, di 0,01, di 0,001, ..., come risulta dal seguente prospetto:

	Valori approssimati		a meno di
	per difetto	per eccesso	
$\sqrt[3]{23}^1 = 2$	$2 < \sqrt[3]{23} < 3$		1 (una unità)
$\sqrt[3]{23}^{0,1} = 2,8$	$2,8 < \sqrt[3]{23} < 2,9$		0,1 (un decimo)
$\sqrt[3]{23}^{0,01} = 2,84$	$2,84 < \sqrt[3]{23} < 2,85$		0,01 (un centesimo)
$\sqrt[3]{23}^{0,001} = 2,843$	$2,843 < \sqrt[3]{23} < 2,844$		0,001 (un millesimo)
.....